

**Best Available Copy**

401

004626964

WPI Acc No: 86-130307/198620

XRAM Acc No: C86-055797

XRPX Acc No: N86-096295

Anastomosis prodn. process - using device composed of two coils of material having memory effect

Patent Assignee: TOMSK UNIV SIBE PHYS (UYTO-R); TYUMEN MED INST (TYUM-R)

Inventor: BORODIN N A; MAKAROV A I; ZIGANSHIN R V

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
SU 1186199	A	19851023	SU 3552839	A	19830215		198620 B

Priority Applications (No Type Date): SU 3552839 A 19830215

Patent Details:

Patent	Kind	Lan Pg	Filing Notes	Application	Patent
SU 1186199	A	2			

Abstract (Basic): SU 1186199 A

The process involves bringing the walls of the hollow organs to be joined together towards each other by compression. A device made in the form of two parallel coils in contact along the generating line and made of material with the effect of memory (titanium nickelide wire) is introduced through punctures made in the walls of the hollow organs to be joined together. As the device heats up to body temperature, its form returns to initial condition, achieving uniform compression of the tissues to be joined between its compressed coils, which arrests blood flow and causes necrosis of the compressed tissues and forms a hermetic anastomosis. At the end of the operation, the compressed part of the tissues is cut through to restore patency and 2-3 knotted sutures applied to the outer edges of the punctures.

ADVANTAGE - Reduces trauma and post operation complications.

Bul.39/23.10.85 (2pp Dwg.No 0/0)

Title Terms: ANASTOMOSIS; PRODUCE; PROCESS; DEVICE; COMPOSE; TWO; COIL; MATERIAL; MEMORY; EFFECT

Derwent Class: D22; P31

International Patent Class (Additional): A61B-017/00

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): D09-D

DERWENT WPI (Dialog® File 351): (c) 2000 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

© 1998 The Dialog Corporation plc

## METHOD OF MAKING ANASTOMOSES

Patent Number: SU1186199

Publication date: 1985-10-23

Inventor(s): MAKAROV ALEKSANDR I (SU); BORODIN NIKOLAJ A (SU); ZIGANSHIN RASHID V (SU);  
GYUNTER VIKTOR E (SU); DUDAREV EVGENIJ F (SU)

Applicant(s):: TYUMENSKIY MED I (SU); SIBIRSK FIZ TEKH INST (SU)

Requested Patent: SU1186199

Application Number: SU19833552839 19830215

Priority Number (s): SU19833552839 19830215

IPC Classification:

EC Classification:

Equivalents:

---

### Abstract

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Best Available Copy



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1186199 A

(51)4. A 61 B 17/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

THE BRITISH LIBRARY  
14 FEB 1986  
SCIENCE  
REFERENCE LIBRARY

(21) 3552839/28-14  
(22) 15.02.83  
(46) 23.10.85. Бюл. № 39  
(72) А.И. Макаров, Н.А. Бородин,  
Р.В. Зиганшин, В.Э. Гунтер  
и Е.Ф. Дударев  
(71) Тюменский медицинский институт  
и Сибирский физико-технический инсти-  
тут им. В.Д. Кузнецова при Томском  
государственном университете  
(53) 616.314(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 940373, кл. А 61 В 17/11, 1976.

(54)(57) СПОСОБ СОЗДАНИЯ АНАСТОМОЗОВ,  
заключающийся в сближении стенок сши-  
ваемых полых органов путем компрес-  
сии, отличающейся тем,  
что, с целью снижения травматичности  
способа и послеоперационных осложне-  
ний, через проколы в стенках полых  
органов вводят устройство в виде двух  
витков из материала с эффектом памя-  
ти, зажатый участок внутри витка рас-  
секают для создания проходимости, а  
проколы в стенках органов ушивают уз-  
ловыми швами.

(19) SU (11) 1186199 A

1186199

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии формирования компрессорных анастомозов между полыми органами.

Целью изобретения является снижение травматичности способа и послеоперационных осложнений.

Способ создания анастомозов осуществляют следующим образом.

Сводят сшиваемые стенки полых органов и укрепляют серозно-мышечными швами-держалками. На расстоянии 0,3 см от линии соприкосновения сшиваемых стенок производят два прокола для введения устройства с целью сжатия стенок, при этом устройство выполнено в виде металлической скрепки, изготовленной из никелида титана, проявляющего эффект памяти формы и сверхупругости, и имеет два паралельных витка, соприкасающихся по образующей, причем устройство изготовлено из проволоки (сплава никелида титана) диаметром 0,9-2,2 мм, состава 48,8 ат% +51,2 ат% при температуре 500+800°. Выбор такого состава обусловлен его высокой пластичностью, биологической совместимостью и послетермической обработки при 450°С, высокими параметрами формовосстановления, обеспечивающими достаточную степень компрессии тканей между витками устройства до полного прекращения кровотока.

Витки устройства вводят в полости сжимаемых органов (каждый виток внутрь одного органа по линии пред-

2

полагаемого анастомоза). По мере самопроизвольного нагрева устройства до температуры тела происходит возрастание формы в исходное состояние. При температуре тела устройство находится в сверхупругом состоянии, вследствие этого осуществляется равномерная компрессия соединяемых тканей между сжатыми витками устройства. Это обуславливает прекращение кровотока и вызывает некроз зажатого участка тканей, а также надежную герметичность формируемого анастомоза от проникновения микрофлоры изнутри полых органов в брюшную полость.

В конце операции зажатый участок тканей внутри устройства дополнитель но рассекают для создания первона чальной проходимости по анастомозу. На наружные края проколов в стенках полых органов накладывают 2-3 узловых шва. На этом операция заканчивается. Через 5-7 сут сдавливающее устройство самостоятельно отторгается в просвет полого органа и выходит естественным путем наружу, а на его месте формируется анастомоз.

Способ апробирован (в эксперимен те) на 32 собаках. Во всех случаях заживление по линии компрессии стенок устройства наступало по типу первичного заживления, без образова ния грубого соединительно-тканного рубца.

Редактор П. Коссей

Составитель Т. Головина  
Техред Ж.Кастелевич

Корректор Л. Бескид

Заказ 6463/6

Тираж 721

Подписьное

ВИНИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППЛ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4